الباب الأول: العناصر الإنتقالية الدرس الأول : من بداية الباب إلى ما قبل السبائك البوكليت (1) 4-5 5-0 5-7 E -9 7-4 5-11 5-11 4-14 1-15 1-10 E-11 1-19 البوكليت (2) 7-3 7-0 2-5 1-1 3-1. = -9 E-10 · -14 1-12 4-11 1-17 1-19 1-11 البوكليت (3) 4-5 7-3 5-0 ٨- ج 7-1 1-9 ₩ -10 · - 1 / 1-14 7-17 7-19 اليوكليت (4) 0-3 1-7 1-5 ٣- ب 4-4 7-1 5 -V 1-11 E-4. · -10 31-3 1-19 ・ーノイ 71-3 1-14 البوكليت (5) 1-3 ٠-١١ ب 5-0 1-2 7-3 ٢- ب 1-1. 4-4 7-1 1-7 · Y- 3 ウーリス 7-14 -1A 1-14 1-10 1-12 ₩-14 · -19 ٨- تصنع من سبيكة السكانديوم مع الألومنيوم الدرس الثاني: من السبائك إلى آخر الباب البوكليت (1) 1-4 5-9 1-7 1-1 7-0 · -4 1-4 4-5 4-1 1-11 E-14 01-3 11-1 4-15 1-14 1-14 ٠١١- ب البوكليت (2) E -9 V- 3 1-1. · - √ 7-6 4-0 4-4 4-3 7-4

· 1- 下。 · -19 4-11 1-11 31-3 1-14 5-17

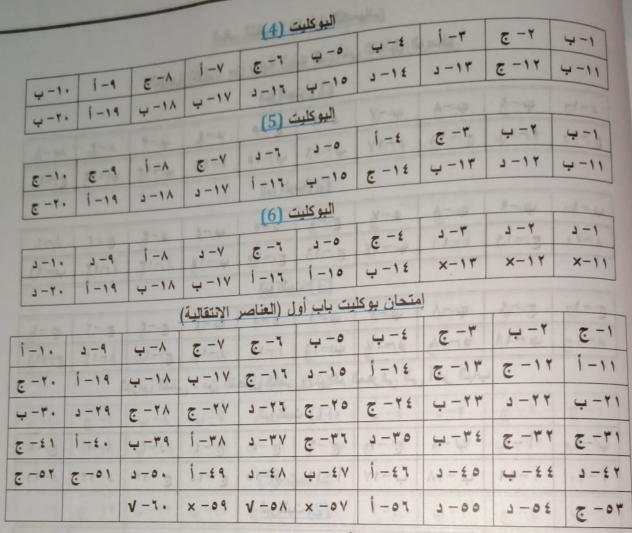
البوكليت (3)

2-1

24

₹-1.	2-9	7 - ٧	1-4	1-7	7-0	₹ - ŧ	ب -٣	٧-٢	7-1
٠٢٠ د	و - ۱۹	١٨-٠٨	7-11	2-17	7-10	3-15	۳۱- ج	۲۱- ج	2-11

494



٣٣ - تصرف خاطئ ويمكن معالجته بعملية التلبيد

٣٤ - يمكن التعرف على نوع الخام من خلال لون الخام

الياب الثاني: التحليل الكيمياني

الدرس الأول: من بداية الباب إلى آخر التحليل الوصفى

البوكليت (1)

				1-1				7-1	-
1-1.	ب - ٩	٧- ټ	٧- ب	2-7	E-0	3-2	٠, ۳	1-17	2-11
Y ·	1-19	E-1A	2-14	٢١- ب	·-10	1-12	÷-11	-	11-19

البوكليت (2)

	٠-١٠	۹- ب	۸- ب	2-4	7-3	1-0	٠-٤	1-4	5-4	1-1 u-11	
1	2-4.	e -19	1-11	۱۷ - ب	7-17	2-10	١٤- ب	1-18	1-17	١١- ب	

البوكليت (3)

										я
z-1.	۹- ج	۸- ب	٧- ب	۲- ب	7-0	ب - ٤	ē - 4	۲- ج	5-1	-
3-4.	ب - ۱۹	7-17	2-14	۲۱ - ب	1-10	3-15	E-18	1-14	E-11	-

الدرس الثاني : من التحليل الكمي والتراكم المعرفي إلى آخر الباب

البوكليت (1)

٠١٠ ب	1-9	٧- ټ	٧- ج	۲- ج	٥- ج	₹ - £	3-4	1-4	١- ج
1-4.	1-19	-۱۸ ب	۱۷ - ب	1-17	٥١- ب	31-3	۳۱- ع	2-17	2-11

البوكليت (2) البوكليت (2)

۶-۱۰	١-٩	7 - ٧	٧- ج	ب-٦	7-0	1-1	7 -4	1-4	1-1
3-4.	٦-19	۸۱- ج	1-14	171-6	٠١٥ ب	3-15	٠-١٣	٠-١٢ ب	11-3

البوكليت (3)

₹ -1.	1-9	۷- ټ	7 - ^	٦-٢	1-0	1-8	۳-۳	ह - ४	1-1
×-Y•	V-19	x-11	E-14	2-17	4-10	3-15	1-14	·-17	7-11

إمتحان باب ثاني : التحليل الكيميائي

٠١٠-	1-9	ų - ۸	٧- ع	E-4	(m) 0	4-8	ب-٣	2-4	1-1
3-4.	2-19	ų-1A	7-11	2-17	ų-10	5-15	4-14	5-14	1-11
3-4.	E-49	ウームソ	٧٧- ج	4d	4-40	1-48	2-44	2-44	1-41
٠ ٤ - ج	ب -٣٩	۸۳- ع	۳۷ ع	٠-٣٦	و٣- ع	5-45	2-44	1-44	۲۳- ج
٠٥-ج	ج - <u>د</u> ۹	٠-٤٨	7-51	ノーとて	وء – ي	1-22	1-54	7-54	1-11
√-7.	V-09	×-o/	V-04	V-07	X-00	V-0 £	V-04	1-04	1-01

الياب الثالث: الإتزان الكيميائي الدرس الأول: من يداية الياب حتى آخر العامل الحفاز

(1)	اليو كليت	

			1 4	2-1	6	
۹- ب -۹- ب		1-4 1-0			7	1-11
T 9	1-1 4-1		14	14	١١٠- ب	3-11
1 1 -1 1 1 1		1 14 1-10	7-15	6		
٠-١، ب-٩	U-11 1-14	1-11				

اليوكليت (2)

							4	4	1-1	-
		1 Colonia	Total Control	I	1-7	7 -0	5 - 5	C	<u>1-1</u>	
	1-1.	1 3-9	7-3	7-1	10	-		1	4-17	7-11
-					_ 4 4	1-10	ا ١٤ - ب	1-11	٠-١٢ پ	
1,	4 .	11-19	1 -11	2-1V	Ü-1.	State of the last				

اليوكليت (3)

7-1.	۹- ب	7 - A	٧- ب	3-7	1-0	1-5	۳- ب	٠-٢-ب	۱- ج
۰۲۰ ب	١-١٩	١٨ - ب	۱۷ - ب	1-17	2-10	E-15	5-14	1-17	و-11

اليوكليت (4)

	١-١٠	۶-9	۸- ب	٧- ب	3-7	٥- ب	٠-٤	7 -4	۲- ج	۱- ج
1	1-4.	1-19	۱۸ - ب	۱۷ - ب	١١- ب	١٥- ب	١٤- ج	7-14	۱۲- ب	٠١١- ب

اليوكليت (5)

2-14	E-17	١١- ب	٠١- ب	۶- ع	1 -A	1-1	<u>ښ - ۳</u>	5-4	∸-1
	1-14	g = 5A	1-4.	5-19	۸۱- ج	٧١- پ	۲۱- پ	2-10	E-12

٥ - التفاعل الأول ماص للحرارة لأن العلاقة طردية بين قيمة ثابت الإتزان ودرجة الحرارة والتفاعل الثاني طارد للحرارة لأن العلاقة عكسية بين قيمة ثابت الإتزان ودرجة الحرارة.

Kp − 7 لا تتغير بتغير الضغوط لنفس التفاعل عند نفس درجة الحرارة ٧- أ) زيادة (ب) تقليل (ج)

تقليل

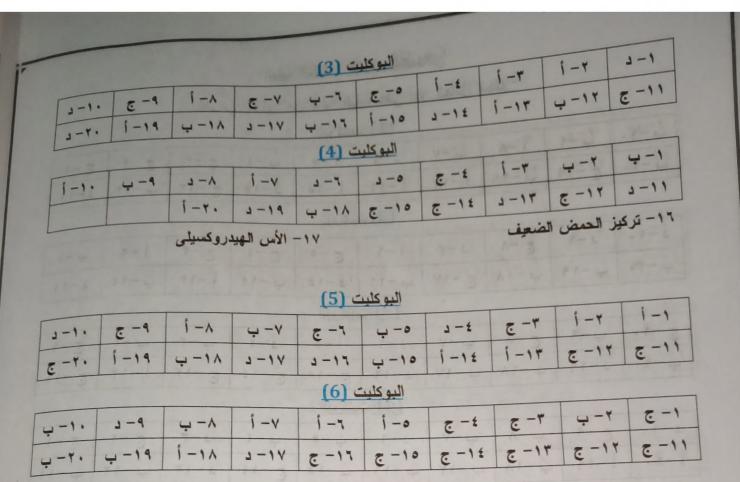
الدرس الثاني : من الإنزان الأيوني حتى آخر الباب

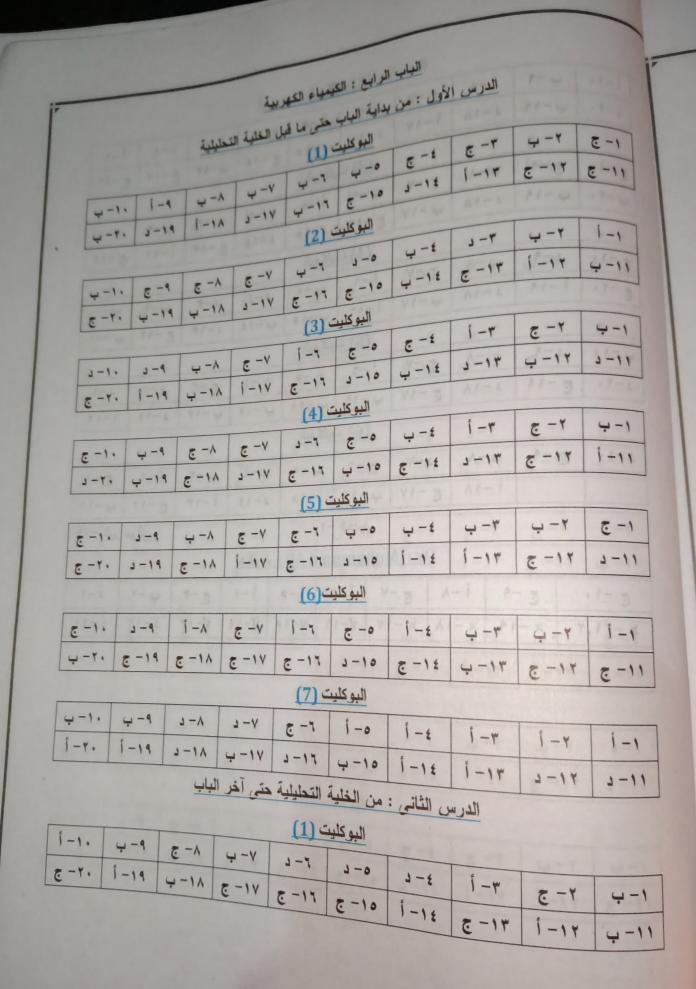
اليوكليت (1)

5-1.	5-9	∸ − ∨	٧- ب	1-7	1-0				1-1
٠٢- ج	2-19	۸۱- ج	u-1V	~ -14	1	Ÿ−₹	E -4	1-4	1-1
1-1-		E		6 11	1-10	31-3	71-3	1-14	

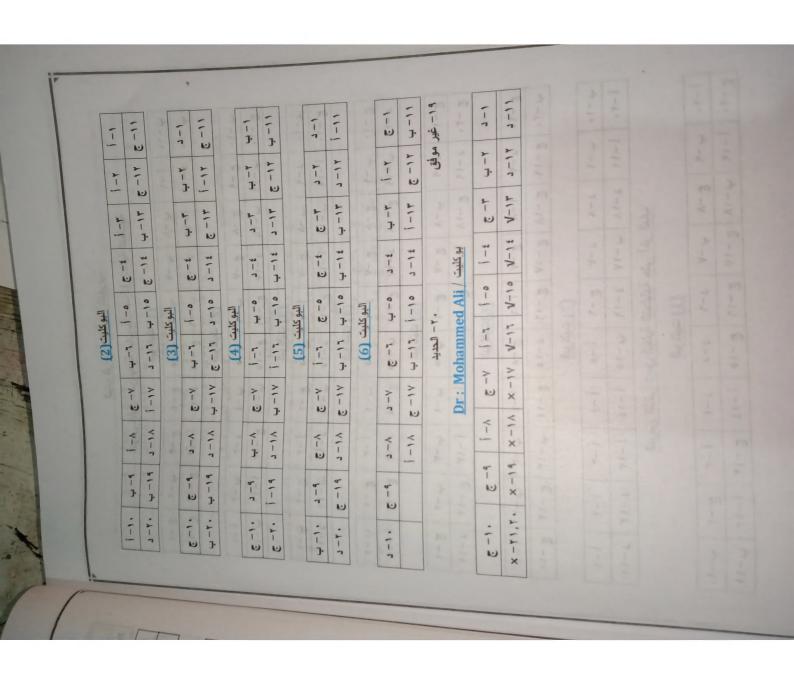
اليوكليت (2)

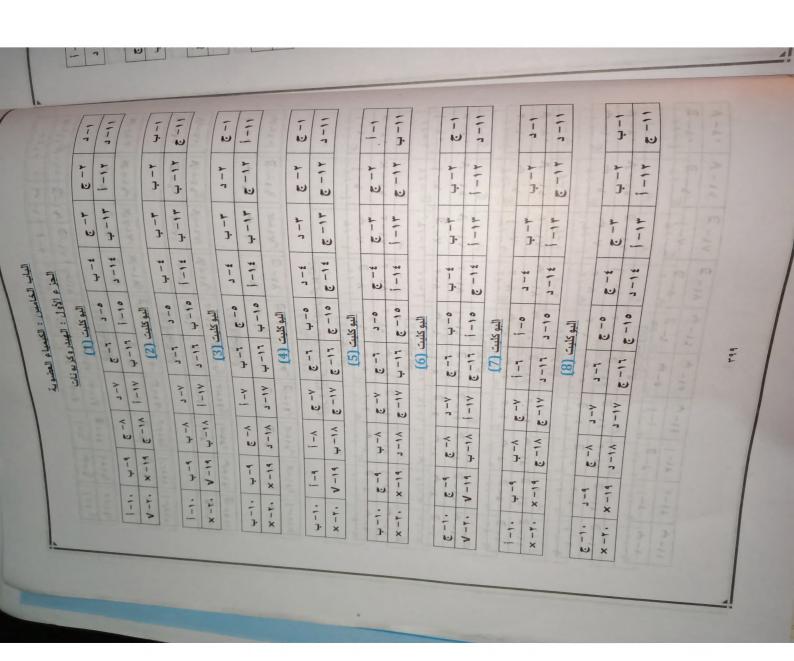
3-1, 3-9	3-A U-V 1 -		To The T	
· - 7 · · - 19	1-14	ÿ-0 ÿ-€	1-4	
	1 1-1 5-1.	1 1-10	A	2-1
	۲-۱ ۲-۲ ۱۰-۱ ۲-۱	7-18	2-14 1-14	1-11



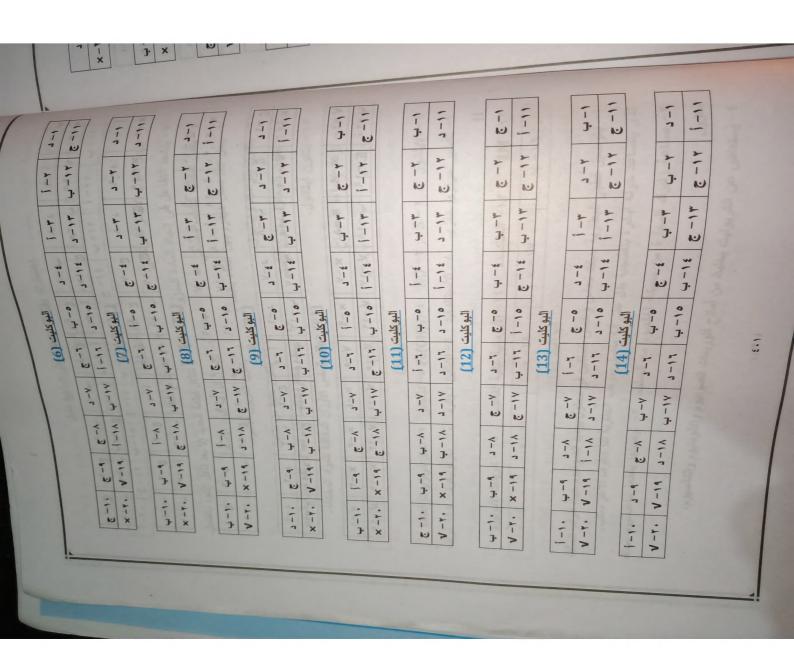


@Talta_Secondary Alwm

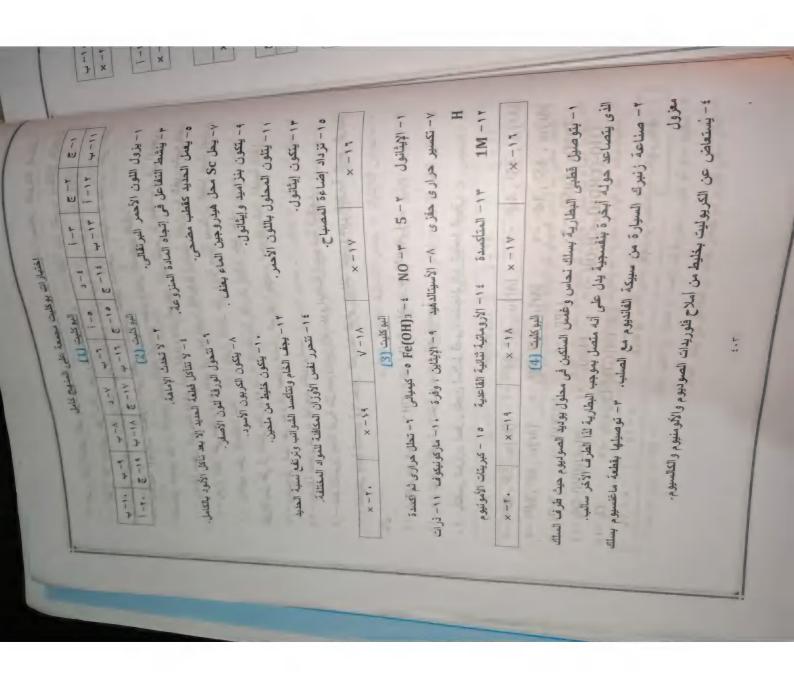




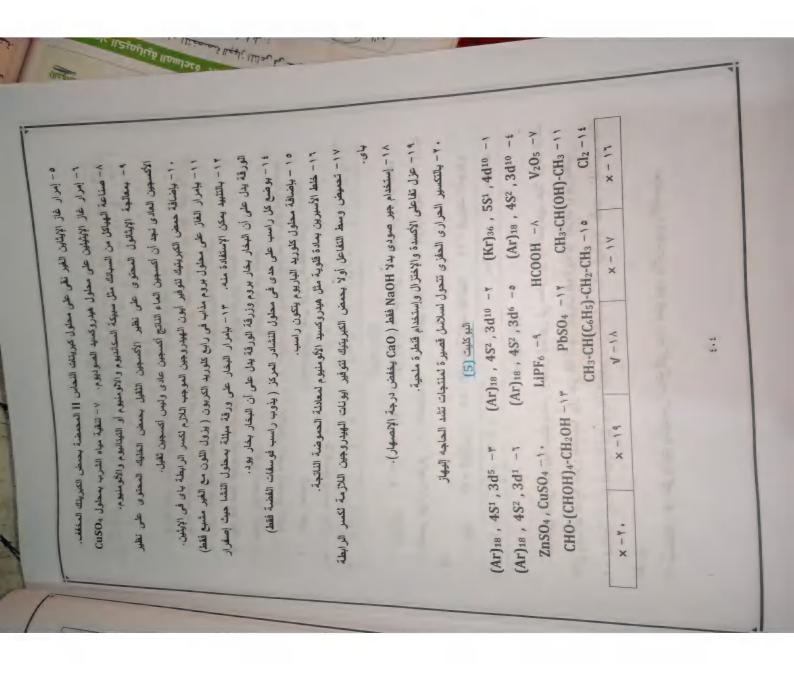
|--|

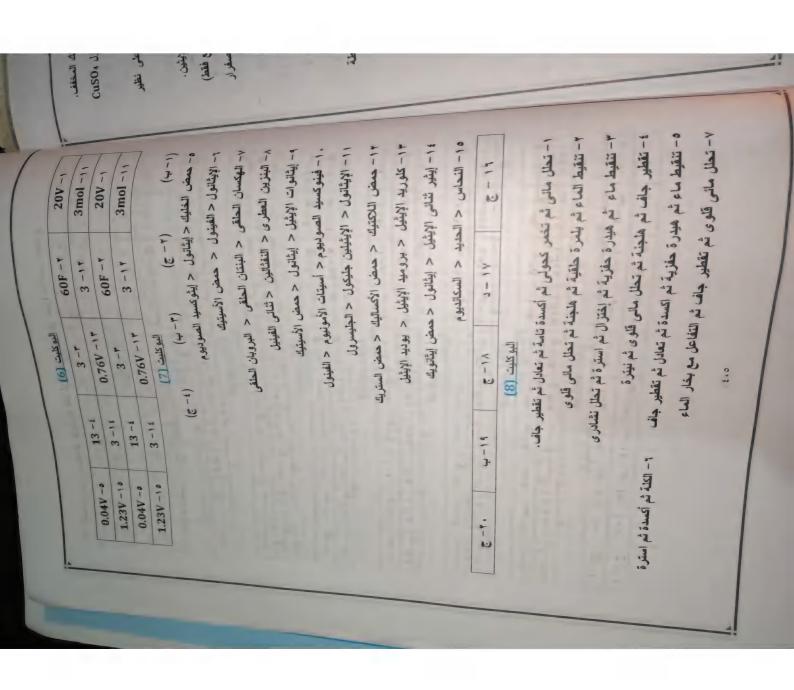






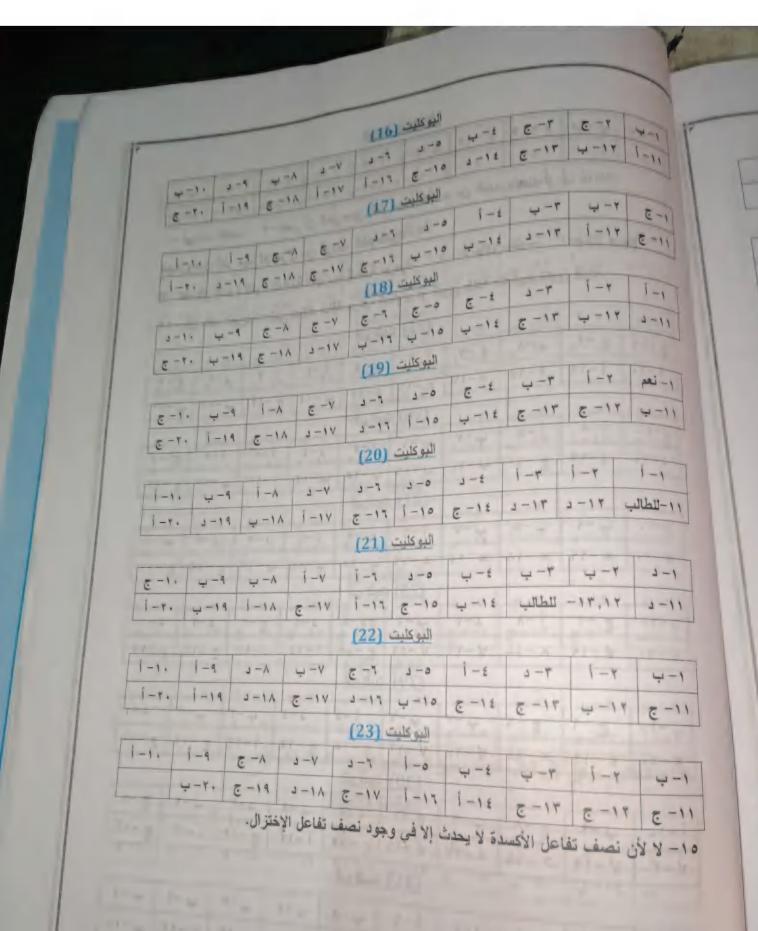
@Talta_Secondary_Alwm





					_			سدة واخت	si - A	1
i	ی	ثم تحلل نشادر	ثم استرة	ىدة محفزة	رافت ثم اکس	ا فریدل کر	ں تم تفاعل	7 3-	9	П
3	-1 &	E-18	E -	11	-			1-1	0	ш
ب	- 4 .	E-19	2-		1-14		4-13			
				يت (9)	الدوكا		7	4	-	1
1.	4	٨	٧	7	0	2	2	١ ـه ، ١	١٠٠	- 1
3	7	١،ب،ج	,	هـ،	3	9		9		
E-4.	E-19	1-11	2-14	9 71-3		3-12	1-14	7-14	1-11	
		1		(10)						
7 -1.	<u>-9</u>	3-1	-V	7-5	1-0	٤-٤	3-4	٧-٢	·-1	
V-Y.			x -1V	1-17	7-10	1-18	· -14	1-17	5-1-1	
	- 11	- 1.1		(11)	اليو كليت					
· -1.	۶ - ۹	E -V	٠-٧	۲- ج	7-0	3-8	1-4	ب-۲		-
V-Y.	×-19	× -1 / 1	V-14	71-×	7-10	1-12	- 1 m	5-17	١١- ن	
				(12)	البو كثيت					-
٠١٠ - ١٠	1-9	Í - A	٧- پ	1-7	€-0	5-5	1-4	-		-
V-Y.	×-19	×-11	V-14	×-17	4-10	1-18	7-1	4 1-1	١ ١	
17-1-				(13)	البوكليت					-
E-1.	2-9	٧-٠	٧- ج	7-4	ب - ه	1 - 9	=======================================		-4 ~-	
1-7.			-14	₩-17	E-10	1-1	- ع ع	14 5-	17	11
				(14)	اليو كليت					
-1.	E -9	<u>~</u> −∧	1-4	4-1	- v - s	3	- \$ 2	ب ۲-	-4 1	-1
5-1.			1-14		E-1	٠ 4-	-1 % 4	-17 2	-17 1.	-11
1-1:	-		Tell		ابوكايت					
						, 1	-4 1	m	7-4	E-1
·-1.	4-9			1-4				-14		E-11
3-7.	1-19	2-11	1-14	1-17		ب ه				
		1444	mul I							

@Talta_Secondary_Alwm



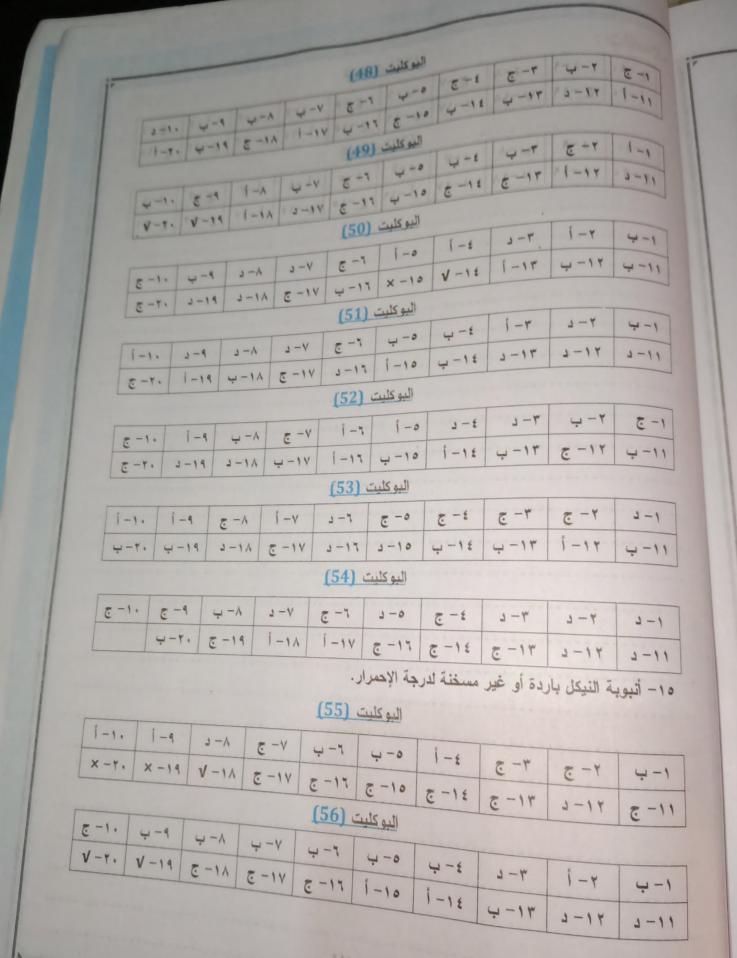
				يت (24)	اليه كا				
			-			1-A 1		-	-0
1-			1 6	4	1-1	1 10	1-11 7	-14 -	-17
					7-1.	فنس أن الد	5-Y 2	رنات الغض	۱ – أير
	أيونات	وجین او ان	د من الهيدر	ميلا للتأكس	ارصین اکتر		ميلاً للإختز	جين أكثر	الهيدرو
				- 54	نات الخارص	ان من ايور	-		
	Fe + 2Fe	+3	3Fe+2 -	وجبة. ٤	ية للخلية م	فعة الكهري	ة القوة الدا	ا دن إسار	v - 1 P
	قليلة.	نشيط تكون	وق طاقة الد	ساوی أو تغو	لة حركية ت	متلك طاف	جزيئات التم	ن عدد الـ	
				ت (25)					
E-1	٠ - ٩	7 - ٧	E -4	1-7	و- ع	1-1	1-4	7-4	5-1
2-4	. 1-19	1-11	7-14	۲۱- ج	7-10	ب-۱٤	E-14	-17	ų-11
				<u>ـَ (26)</u>	البوكليد				1
2-1.	1-9	1-1	٧- پ	۲- ب	1-0	3-5	1-4	1-4	1-13
7-4	. 3-19	۸۱- چ	٠-١٧	۱۱ پ	٠١٥ ب	ب-۱٤	1-18	٠-١٧	5-11
				(27)	اليو كلين	771			
2-1.	ب -٩	۸- ب	٧- پ	1-7	Ų−0	3-2	2 -4	ب - ۲	Ų-1
×-Y·	×-19	×-1A	×-14	×-17	٠١٥ ب	٠ - ١٤	۱۳ - ب	5-14	5-11
				(28)	البوكليت				
3-1.	۶-9	1-1	7 - ^	۲- ب	57-0	7-5	E-4	7-4	3-1
V-7.	V-19	×-11	V -1V	V-17	5-10	1-12	7-14	١١- ع	11-3
				(29)	اثبوكثيت				
٠١٠ ب	e -9	۸- چ	٧- ب	۲- پ	1-0	3-8	٧- ب - ٢	ب -	-4 2-
x - Y .	V-19	x -11	V-14	V-17	5-10	E-18	1-1-1	-3	1-3 41
				(30)	البوكليت				
-1.	ب - ٩	Z - A	<u>_</u> - V	E -7	7-0	٠- ا	2-4	ů.	- ع ۲ -
V-Y.	V-19	x -1A	×-IV	V-17	E-10	1-18	1-3 3	4 1-	14 =-
				(31)	البوكليت				
-1.	1-9	۸ – د	7 - ^	1-7	٥- ب	Ų-	٤ پ-	٠ .	ب ۲-
			E-14	17	1-10	1-1	4 1-	ب ۱۳	-17 -

2-11

			_		11.				
				(32)	البوكليت	1-1	E - 4		-1
			_v	1-7	3-0	2-12	-14	1-17 3	-11
- ·	1. 1-9	1-1	₩-1V	4-17	1-10	C	متروك		
1-1-	4	3-14	4	0.000	1	TV+1-1	A-LOY	1741	
				(33)	البوكليت	4-5	E-4	2-4	2-1
1 193	To Freder	11.14	T 1-V	1-7	4-0	-15	١٣ - ب	1-14	4-11
١- ب	. 1-9	7-1	1. 14	4-17	2-10	4	11-14		
1-1	· E-19	٠١٨- ب		(34)	اليوكليت	1	۳- ب	1-4	1-1
1113	17 17 1-1	1-16	1-V	E-7		4-2	E-18	E-17	1-11
E-1	. [-9	E-V	1 11	x-17		1-12	C		
× - Y	1 10	x-11	V		البوكليت	1-4-1		f	
V-1292		1 1 12/41	Bully 1		1-0	٠-٤	٣- ب	1-4	5-1
E-1.	٩- ب	E-V	۷-۷	4-4		1-12	٠-١٣	1-17	11-3
×-Y		x -11	×-1V		المراد ما				
			11-4	[36]	البوكليت	1 . 4	3-4	1-4	1-1
۰۱۰ ب	2-9	٧- ب	٧- پ	E-7	· −0	1-2	1-14	2-17	2-11
× - Y •		V-11	V-1V	V-17	٠١٥ ب	<u>4</u> −1 ±	1-11	1	- 11
		1 3	1 12	(37)	البوكليت	U, EU	1,50	1,50	4
١٠-١٠	ا ۹ پ	7 - 7	٧- ب	۲- ج	٥- ب	<u>ب</u> - ٤	E -4	7 - 4	7-1
× - ۲ •	x-19	×-11	V-1V	۳-۱۶	1-10	E-12	5-14	E-17	١- ب
1-1-1	7-6	7-4	1-X	Land Maria	البوكليت	Y-3	1-3		11-9
183	115	4/21	429	41-3	111-	12.51	11.3	100-6-	1
7-1.	2-9	1-1	7 - ^	ب - ۲	Allert Dr. Dr.	4-5			
1 10	x - Y .	x-19	V-11	×-14	V-17	5-10	7-17	2-17	1-1
								ب موفق لأ	
							Alter	0.5	17-3
		4 1	6 7	[34]	البوكليت				

	· -1 ·	٩- د	1-1	٧- ج	٧-٦	7-0	7 1	1	7-17	
	×-۲.	×-19	V-1A	×-1V	X-17	4 -			7-1	١- ٤
-			71-33			4-19	5-15	ウーリャ	ウーリイ	١١- ب

					11				
				(40) ن	البوعا	E-1	E-4	5-4	4-1
3-1	1-4	E-V	4-4	_	E-10	3-12	E-17	4-14	4-11
×-Y.	V-11	×-11	V-1V	V-17 (41) =	6				2-1
	1		1-4		4-0	4-1	1-4	1-4	3-11
√-Y.		x-14	V-1V			4-15	1-17	1-17	
11 4	79-3	71-4	11- 41	(42)				11	
1-17	4-11	1-1.	ب-٩		1-0	3-1	1-4	1-4	E-1
7 4	7-1	×-Y.	V-19	V-11	V-14	V-17	5-10	4-12	7-14
7/5/	11-3	ثيوم	بة ايون الليا	سی ، بطاری	كم الرصاص	ارية المر	ميوم ، بط	النيكل كاد	٧- کستات
				I	D.D.T	مكسان	، الجا،	النحاس	٧- كبريتات
				(43)		Vin sp	4-5		
E-1.	E-9	٧- ب	٧- ټ	٢- د	1-0	₹ - ₺	ب - ۲		6
V-Y.	V-19	V-11	×-14	V-17	7-10	3-12	١- ب	* 4-	14 1-11
191				(44)	اليوكليت	-V-W			
٠١٠ ب	1-9	۸- ب	1-4	۲- ج	٥- ج	₹ - ₺	E-	r 1-	
x - Y .	V-19	V-11	×-17	٣-١٦ ج	7-10	١- ج	- ب ع	14 1-	14 1-11
7-6	The L	703	3-4-	(45)	البوكليت				x 1.4-x
J-1.	ب -9	۸- چ	٧- ج	1-4	× -0	× -	٤ ١.	-4 7	-Y 1-1
1-4.	1-19	E-14	1-14	٠-١٦ ب	E-10	-3	1 1 -	ب ۱۳	-17 5-
	17	1	1=12		البوكليت	1 11 11 1			
	2	21-4		111111111111111111111111111111111111111	2-0		- 2 _	4-4	V-Y V
1-1.	1-9	7 - ٧	E -V	The first bedieber	0.00	11/17/1			1-17 2-
١-٢٠ -	E-19	١١٠٠	E-14		TOOL		, -		
				(47)	ليوكليت				



4-

ملاحظاد البوكليت (57) 1-5 E -0 E -V 1-12 4-17 5-10 E-19 ナーノン 1-14 البوكليت (58) 1-1 1-1 7-0 1-9 1-1. 一~ 7-1 7-6 5-14 4-15 E-10 1-11 1-19 1-17 4-14 . .